

แผนการสอน	
วิชา งานบำรุงรักษารถยนต์	ท-ป-น(1-3-2)
รหัสวิชา 20101-2106	สอนครั้งที่ 14
หน่วยที่ 14 งานบริการระบบน้ำมันเพาเวอร์	จำนวน 4 ชั่วโมง

### 1. แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ทำจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน และน้ำมันสังเคราะห์เป็นตัวกลางถ่ายเทกำลังจากพวงมาลัยไปสู่คันชัก คันส่ง เพื่อให้เกิดการบังคับทิศทางรถได้อย่างเบรื่อง และหล่อลื่นกลไกชุดเฟืองของพวงมาลัยเพาเวอร์ ทำให้ระบบเพาเวอร์ทำงานได้ดีขึ้น

### 2. หัวข้อเรื่อง (Topics)

- 2.1 น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์
- 2.2 มาตรฐานน้ำมันเพาเวอร์
- 2.3 สารเพิ่มคุณภาพของน้ำมันเพาเวอร์
- 2.4 ระบบพวงมาลัยเพาเวอร์ในรถยนต์
- 2.5 ความผิดปกติของพวงมาลัยเพาเวอร์
- 2.6 การตรวจสอบระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์

### 3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)

- 3.1 บอกหน้าที่ของน้ำมันเพาเวอร์ได้
- 3.2 บอกส่วนประกอบของน้ำมันเพาเวอร์ได้
- 3.3 เปรียบเทียบระบบพวงมาลัยธรรมดา กับพวงมาลัยเพาเวอร์ได้
- 3.4 ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ได้

### 4. สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

- 4.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับน้ำมันเพาเวอร์
- 4.2 แสดงวิธีการตรวจน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ตามคู่มือ
- 4.3 แสดงการเปลี่ยนน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ตามคู่มือ

### 5. พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 5.1 การให้เกียรติเพื่อนร่วมชั้นเรียน
- 5.2 การให้ความเคารพครูอาจารย์และรักษาประเพณีวัฒนธรรมไทย
- 5.3 การรู้จักให้อภัย

## 6. กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
<p><b>1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน</b></p> <p>1.1 เชิดชื่อผู้เรียน ตรวจระเบียบการแต่งกาย สอบถามปัญหาการเรียนและปัญหาส่วนตัว</p> <p>1.2 สนทนาเรื่องระบบพวงมาลัยธรรมดาและพวงมาลัยเพาเวอร์ในรถยนต์</p> <p>1.3 นำชุดฝึก รูปภาพ หรือวีดีโอพวงมาลัยเพาเวอร์ ประกอบการบรรยาย และสาธิต</p> <p>1.4 แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ</p>	<p>1.1 ให้ความร่วมมือ ยอมรับการตรวจ</p> <p>1.2 ให้ความร่วมมือและตอบประเด็นปัญหาที่ประสบ และเสนอแนวทางแก้ไข</p> <p>1.3 รับฟังและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน</p> <p>1.4 รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ และปฏิบัติตาม เรียนตามจุดประสงค์ของใบงาน</p>
<p><b>2. ชี้นำให้ความรู้</b></p> <p>2.1 แจกแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.2 สังเกตการแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความเหมาะสม</p> <p>2.3 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ ใบงาน</p> <p>2.4 อธิบายเพิ่มเติมเรื่องความสำคัญของระบบพวงมาลัยเพาเวอร์</p> <p>2.5 อำนวยความสะดวก ช่วยจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์</p> <p>2.6 ครูผู้สอนควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนของใบงาน</p> <p>2.7 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน บันทึกคะแนน</p>	<p>2.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.2 นักเรียนแบ่งกลุ่ม ตามความสมัครใจ</p> <p>2.3 นักเรียนศึกษาใบความรู้ ใบงาน</p> <p>2.4 นักเรียน ชักถามประเด็นที่ยังไม่เข้าใจ</p> <p>2.5 นักเรียนจัดเครื่องมืออุปกรณ์ตามใบงาน</p> <p>2.6 นักเรียนปฏิบัติงานโดยใช้ชุดฝึกระบบพวงมาลัยเพาเวอร์รถยนต์ ด้วยความตั้งใจ และสาธิตงาน</p> <p>2.7 นักเรียนส่งงาน รายงานบุคคล</p>

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
2.8 ทดสอบหลังเรียน	2.8 ทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจ และซื่อสัตย์
2.9 ครูบันทึกแบบประเมินพฤติกรรม	2.9 นักเรียนถูกประเมินพฤติกรรมโดยไม่รู้ตัว
<b>3. ขั้นสรุป</b>	
3.1 ครูและผู้เรียน ร่วมกันสรุปบทเรียน อีกครั้งหนึ่งโดยการอภิปรายซักถาม	3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน โดยการ- อภิปรายและซักถาม
3.2 แจกแบบสอบถามความพึงพอใจ	3.2 นักเรียนกรอกแบบสอบถาม
3.3 ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และตรวจประเมินผลการฝึกของนักศึกษา	3.3 นักเรียนปฏิบัติงานที่ตนเองสนใจใฝ่เรียนรู้ และขอเสนอตนเพื่อประเมินผลการฝึกตนเอง
3.4 ตรวจและบันทึกผลการปฏิบัติงานของ นักศึกษาตามจุดประสงค์การเรียนรู้	3.4 ส่งผลงานที่ปฏิบัติงานเสร็จสมบูรณ์แล้ว

## 7. สื่อการสอน

- 7.1 หนังสือเรียนงานบำรุงรักษารถยนต์
- 7.2 คอมพิวเตอร์
- 7.3 เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์
- 7.4 ชุดการสอนระบบน้ำมันเพาเวอร์รถยนต์
- 7.5 ชุดฝึกระบบน้ำมันเพาเวอร์
- 7.6 รถยนต์ฝึกหัด

## 8. การวัดประเมินผลการเรียน

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
1. สังเกตการแสดงความคิดเห็น และการอภิปรายผล	1. สังเกตจากความสนใจในการ เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
2. ตรวจสอบงานในใบงานและ กิจกรรม และใบผลการปฏิบัติงาน 3. ผ่านเกณฑ์แบบทดสอบหลัง เรียน	2. สังเกตพฤติกรรมด้านความ รับผิดชอบ ต่อหน้าที่ งานที่ ได้รับมอบหมาย 3. สังเกตพฤติกรรมความมุ่งมั่น และความละเอียดรอบคอบในการ ทำงาน	2. สังเกตทักษะในการวางแผนงาน 3. สังเกตทักษะในการปฏิบัติงาน ด้วยประณีต ความสะอาดเรียบร้อย 4. ความถูกต้องงานที่ทำ 5. ความสำเร็จของงานตาม กำหนดเวลา

## 9. เครื่องมือวัดผลประเมินผล

9.1 แบบบันทึกคะแนน

9.2 แบบประเมินพฤติกรรมกาเรียน

9.3 แบบทดสอบหลังเรียน

## 10. งานที่มอบหมาย

ค้นคว้า เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบพวงมาลัยแบบธรรมดาและระบบพวงมาลัยเพาเวอร์  
ส่ง

## 11. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

11.1 ตำรา เอกสาร วารสารที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สำหรับพวงมาลัยเพาเวอร์ งานส่งกำลังรถยนต์

11.2 วิดีโอสไลด์ คอมพิวเตอร์เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันหล่อลื่น <http://www.google.com>

11.3 ครูผู้สอนวิชาเครื่องล่างและส่งกำลังผู้ประกอบธุรกิจยางรถยนต์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

## บันทึกหลังสอน

สัปดาห์ที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ภาคเรียนที่...../.....

รหัสวิชา.....วิชา.....ระดับ.....ปีที่.....กลุ่ม.....

หน่วยที่.....ชื่อหน่วย.....เวลาเรียน.....ชั่วโมง.....สอนครั้งที่.....

## เนื้อหาสาระการสอน/การเรียนรู้

1.....

2.....

3.....

## การใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1.....

2.....

3.....

## ผลการเรียนของนักศึกษา

วัน/เดือน/ปี	สาขา/กลุ่ม	มาเรียน(คน)	ขาดเรียน(คน)	มาเรียนสาย(คน)	การประเมินผลการเรียน (ผ่านเกณฑ์ 8 คะแนน)	
					ผ่าน	ไม่ผ่าน

## สรุปผลการเรียน

.....  
 .....

## การมอบหมายงาน

.....  
 .....

ลงชื่อ .....ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา

